

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-84501

(43)公開日 平成8年(1996)4月2日

(51)Int.Cl.<sup>9</sup>

A 0 1 B 1/16

識別記号

庁内整理番号

9415-2B

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数4 F D (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平6-247062

(22)出願日 平成6年(1994)9月14日

(71)出願人 391042379

株式会社太田興産

東京都墨田区吾妻橋1-13-3

(72)発明者 太田 金次郎

東京都墨田区吾妻橋1丁目13番3号 株式  
会社太田興産内

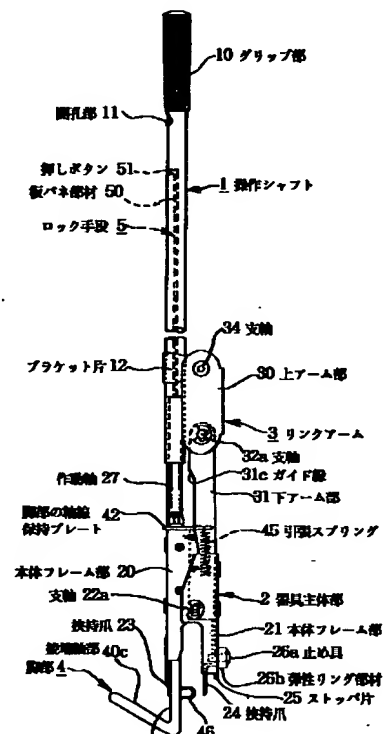
(74)代理人 弁理士 竹下 和夫

(54)【発明の名称】 草取り器具

(57)【要約】

【目的】 手軽に使えて構造上安定よく円滑に操作でき、根強い草でも根こそぎ抜き取れ、機構的に簡略で軽量なものに組み立てる。

【構成】 使用者が軸上端側のグリップ部10を手で握って立ち姿勢のまま地面上で押下げ操作可能な長さを有する筒状の操作シャフト1と、その操作シャフト1の軸下端側に装備されて草を根ごと挟持爪23、24の爪先端間で挟持可能な器具主体部2と、全長を伸長方向にバネ付勢させて操作シャフト1と器具主体部2との間に掛渡し装備した屈伸自在なリンクアーム3と、器具全体を地面上に立付け支持する脚部4と、器具主体部2を草の挟持状態に旋鎖し乃至は該旋鎖を解除操作可能なロック手段5とを備えて構成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 使用者が軸上端側のグリップ部を手で握って立ち姿勢のまま地面に対して押下げ操作可能な長さを有する筒状の操作シャフトと、その操作シャフトの軸下端側に装備されて草を根ごと挟持可能な器具主体部と、全長を伸長方向にバネ付勢させて操作シャフトと器具主体部との間に掛渡し装備した屈伸自在なリンクアームと、器具全体を地面上に立付け支持する脚部と、器具主体部を草の挟持状態に旋鎖し乃至は該旋鎖を解除操作可能なロック手段とを具備し、

上記器具主体部は各々横断面コの字状に形成された本体フレーム部をコの字の内側向きに組み合わせ、且つ、両者の相対するフランジ部に挿通する支軸で互いに軸承枢着し、更に、先端側を地面下にまで突刺可能な相対面を有する草の挟持爪を該各フランジ部の下方に突設してなり、

上記リンクアームは上下各のアーム部を相互に支軸で軸承連結し、その各アーム部を該支軸の軸線上に嵌装するねじりコイルバネで伸長方向にバネ付勢し、上アーム部を操作シャフトの軸線上に支軸で軸承枢着してなり、

上記器具主体部の本体フレーム部のうち、片方の本体フレーム部は操作シャフトの軸下端より筒内に挿通する作動軸を備えて操作シャフトを該作動軸でスライド移動自在に支持し、他方の本体フレーム部は両者の支軸を中心に揺動可能にリンクアームの下アーム部と連結固定してなり、

上記脚部は軸線部材から両側の縦軸部と略U字状を呈する軸下端側の接地軸部とに連続曲げし、その縦軸部を片方の本体フレーム部でスライド移動自在に支持し、更に、該縦軸部の軸上端側とリンクアームで揺動する器具主体部の本体フレーム部との間に掛渡し装備した引張スプリングで下方に引張支持してなり、

上記ロック手段は板バネ部材を作動軸より操作シャフトの軸上方に延長させて筒内に位置し、且つ、操作シャフトの上端寄り側面に設けた開孔部と係合し乃至は筒内に没入偏位可能な押しボタンを板バネ部材の上端側に設けてなることを特徴とする草取り器具。

【請求項2】 上記脚部の軸線保持プレート縦軸部の軸上端間に掛渡し装着し、下アーム部のフランジ部を斜め上方に張り出させて、該脚部の軸線保持プレートが当接可能なガイド縁をリンクアームの支軸部近傍に設け、その脚部の軸線保持プレートと下アーム部のガイド縁とをリンクアームの屈折押圧手段として設けたことを特徴とする請求項1記載の草取り器具。

【請求項3】 上記草の挟持爪を器具主体部の本体フレーム部と別体に形成し、且つ、弾性を有するリング部材を軸線上に備えて該挟持爪を本体フレーム部に支軸で取付け固定し、草の挟持に伴って挟持爪を該リング部材で偏位自在に装備したことを特徴とする請求項1記載の草

【請求項4】 上記各挟持爪の間隔内上方に位置し乃至は該爪先端の下方に下降可能な草の払出し突片を脚部の縦軸部下端寄りに掛渡し装備したことを特徴とする請求項1記載の草取り器具。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、使用者が立姿勢のまま草を抜き取り操作可能な草取り器具の改良に関するものである。

## 10 【0002】

【従来の技術】従来、この種の草取り器具としては、使用者が上端側のグリップ部を手で握って立姿勢のまま地面に対して押下げ操作可能な長さの操作シャフトを有し、左右対のチャックアームをリンク機構で近接乃至は離間動可能に操作シャフトの軸下端側に備え、操作シャフトを押下げ操作するのに伴ってチャックアームの下端部が地面に沿ってリンク機構で近接動することにより草の生えぎわをチャックアームの下端間で挟持するよう構成したものが知られている（実開平4-74901号）。

## 20

【0003】その草取り器具では各チャックアームをリンク機構で共に屈伸自在に備えるため、操作シャフトを押し下げて各チャックアームを屈折動するのに大きな力を要するばかりでなく、全体として機構的に複雑で重量的にも重い。また、草の生えぎわをチャックアームの下端間で挟持することにより草を抜き取るものであるため、根強い草であると生えぎわから切れて根まで完全に抜き取れない事態が生ずる。

## 【0004】

## 30

【発明が解決しようとする課題】本発明は、手軽に使用できて構造上安定よく円滑に操作できると共に、根強い草であっても根こそぎ確実に抜き取り、機構的に簡略化させて軽量なものに組み立て可能な草取り器具を提供することを目的とする。

## 【0005】

## 40

【課題を解決するための手段】本発明の請求項1に係る草取り器具においては、使用者が軸上端側のグリップ部を手で握って立ち姿勢のまま地面に対して押下げ操作可能な長さを有する筒状の操作シャフトと、その操作シャフトの軸下端側に装備されて草を根ごと挟持可能な器具主体部と、全長を伸長方向にバネ付勢させて操作シャフトと器具主体部との間に掛渡し装備した屈伸自在なリンクアームと、器具全体を地面上に立付け支持する脚部と、器具主体部を草の挟持状態に旋鎖し乃至は該旋鎖を解除操作可能なロック手段とを具備し、上記器具主体部は各々横断面コの字状に形成された本体フレーム部をコの字の内側向きに組み合わせ、且つ、両者の相対するフランジ部に挿通する支軸で互いに軸承枢着し、更に、先端側を地面下にまで突刺可能な相対面を有する草の挟持爪を該

は上下の各アーム部を相互に支軸で軸承連結し、その各アーム部を該支軸の軸線上に嵌装するねじりコイルバネで伸長方向にバネ付勢し、上アーム部を操作シャフトの軸線上に支軸で軸承枢着してなり、上記器具主体部の本体フレーム部のうち、片方の本体フレーム部は操作シャフトの軸下端より筒内に挿通する作動軸を備えて操作シャフトを該作動軸でスライド移動自在に支持し、他方の本体フレーム部は両者の支軸を中心に揺動可能にリンクアームの下アーム部と連結固定してなり、上記脚部は軸線部材から両側の縦軸部と略U字状を呈する軸下端側の接地軸部とに連続曲げし、その縦軸部を片方の本体フレーム部でスライド移動自在に支持し、更に、該縦軸部の軸上端側とリンクアームで揺動する器具主体部の本体フレーム部との間に掛渡し装備した引張スプリングで下方に引張支持してなり、上記ロック手段は板バネ部材を作動軸より操作シャフトの軸上方に延長させて筒内に位置し、且つ、操作シャフトの上端寄り側面に設けた開孔部と係合し乃至は筒内に没入偏位可能な押しボタンを板バネ部材の上端側に設けることにより構成されている。

【0006】本発明の請求項2に係る草取り器具においては、脚部の軸線保持プレートを縦軸部の軸上端間に掛渡し装着し、下アーム部のフランジ部を斜め上方に張り出させて、該脚部の軸線保持プレートが当接可能なガイド縁をリンクアームの支軸部近傍に設け、その脚部の軸線保持プレートと下アーム部のガイド縁とを脚部の上方移動に伴うリンクアームの屈折付勢手段として設けることにより構成されている。

【0007】本発明の請求項3に係る草取り器具においては、草の挟持爪を器具主体部の本体フレーム部と別体に形成し、且つ、弾性を有するリング部材を軸線上に備えて該挟持爪を本体フレーム部に支軸で取付け固定し、草の挟持に伴って挟持爪を該リング部材で偏位自在に装備することにより構成されている。

【0008】本発明の請求項4に係る草取り器具においては、各挟持爪の間隔内上方に位置し乃至は該爪先端の下方に下降可能な草の払出し突片を脚部の縦軸部下端寄りに掛渡し装備することにより構成されている。

【0009】

【作用】本発明の請求項1に係る草取り器具では、使用者が脚部の下端部を草の生えぎわに合せて脚部の下端側を地面上に当接することにより、器具全体を安定よく立付け支持でき、操作シャフトを立ち姿勢で円滑に押下げ操作することができる。その操作シャフトを下方に押し下げると、脚部が引張りスプリングに抗して上方にスライド移動し、各挟持爪がリンクアームの屈折動まで姿勢を垂直状に保って下方に移動するから各挟持爪の爪先端を地面下に容易に突き込むことができる。

【0010】その挟持爪の各爪先端が地面下の所定位置まで達すると、リンクアームがねじりコイルバネに抗し

れてスライド降下し、片方の本体フレーム部が両者の支軸を中心に揺動することにより当該本体フレーム部の挟持爪が他方の挟持爪に近接動し、草の根を各挟持爪の爪先端間で土と共に根ごと挟持することができる。また、各挟持爪は所定の相対面を有するため、草を根ごと確実に挟持することができる。

【0011】リンクアームが屈折動すると、ロック手段の押しボタンが操作シャフトの開孔部と係合し、各挟持爪は草を根ごと土と共に挟持することにより旋鎖固定される。この挟持爪の旋鎖固定状態で使用者が操作シャフトを引上げ操作すると、草を挟持爪でつかんで根ごと確実に引き抜くことができる。その後、使用者が押しボタンを板バネ部材に抗して操作シャフトの筒内に没入偏位させると、挟持爪の旋鎖固定が解除されるため、リンクアームがねじりコイルバネで伸長動し且つ挟持爪が離間動することにより、抜き取った草を土と共に排出することができる。また、その挟持爪の離間動と共に、脚部は引張スプリングで引張られて元の位置に復帰動する。

【0012】本発明の請求項2に係る草取り器具では、脚部が上方にスライド移動するのに伴って脚部の軸線保持プレートがリンクアームの下アーム部に設けた斜め上方に向うガイド縁に当接することにより、リンクアームを屈折方向に押圧することができる。このため、操作シャフトは相対的に小さな力で押下げ操作するだけでリンクアームを円滑に屈折動させることができる。

【0013】本発明の請求項3に係る草取り器具では、挟持爪をリング部材で弾性偏位自在に器具主体部の本体フレーム部に装備することから、草の根を各挟持爪で挟持するのに伴って小石等が爪先端間に詰っても草を根ごと確実に挟持することができる。

【0014】本発明の請求項4に係る草取り器具では、草の払出し突片を脚部の軸線間に装備することから、草が土と共に挟持爪で強く挟持されて爪先端間に付着していても、脚部が引張スプリングで引張られて下降するのに伴って草共々土を挟持爪の爪先端間から完全に払い落とすことができる。

【0015】

【実施例】以下、図面を参照して説明すれば、この草取り器具は図1で示すように操作シャフト1と、その操作シャフト1の軸下端側に備え付けた器具主体部2と、該操作シャフト1と器具主体部2との間に掛渡し装備した屈伸自在なリンクアーム3と、器具全体を地面上に立付け支持する脚部4と、器具主体部2を草の挟持状態に旋鎖し乃至は該旋鎖を解除可能なロック手段5とを備えて構成されている。この各構成部は、金属板材を所定形状に折り曲げることにより形成されている。その金属板材による成形部材に代えて、高硬質なプラスチック材料による成形部材によっても構成することができる。

【0016】操作シャフト1は円筒状のパイプ部材でな

ち姿勢のまま地面に対して押下げ操作可能な長さに形成されている。その操作シャフト1には、後述するロック手段5の押しボタンに係合し乃至は筒内に没入離脱可能な開孔部11がグリップ部10の軸寄り側面に設けられている。また、この操作シャフト1は後述する器具主体部2の本体フレームに立付け固定した作動軸でスライド移動できるよう支持されている。

【0017】器具主体部2は、草を根ごと抜き取るべく土と共に草の根（以下、単に「草」という。）を挟持する機構部として構成されている。この器具主体部2は、図2で示すように各々横断面コの字状に形成された本体フレーム部20、21を互いに組み合わせることにより構成されている。その各フレーム部20、21は、互いをコの字の内側で向き合せて片方を他方の内側に嵌み込み、図3、4で示す如くフランジ部20a、20b、21a、21bを相対させることにより組み合されている。

【0018】各本体フレーム部20、21は、図2で示すように支軸22aを両者の相対するフランジ部の軸受け孔20c、20d、21c（片側のみ図示）に挿通し、図5で示す如く該支軸22aの軸端側をC字クリップ等の止め具22bで軸止めすることにより互いに軸承枢着されている。この各本体フレーム部20、21には、爪先端を地下面にまで突刺し可能な相対面を有する草の挟持爪23、24が中間フランジ部20e、21dから下方に突出するよう設けられている。また、本体フレーム部21には各挟持爪23、24を地下面に突き刺すのに伴って地面に当接するストップ片25が中間フランジ部21dの下端縁から下方に突出するよう設けられている。

【0019】その挟持爪23、24のうち、一方の挟持爪23は図2で示すよう本体フレーム部20の中間フランジ部20eから下方に突出させて一体に形成されている。この挟持爪23は爪先端が鋸歯状に形成され、抜き穴23aを鋸歯の谷部近傍で中間フランジ部20eの板面に設けることにより草の挟持に伴って多少弾性変形できるよう形成されている。また、該中間フランジ部20eには板面を挟持爪23の爪先端側から縦長に突出し成形することにより補強用リブ23bが設けられている。

【0020】他方の挟持爪24としては、図2で示すように爪先端を鋭角に尖らせて本体フレーム部21と別体に形成した直刃状のものが取り付けられている。その挟持爪24は略側面L字状に折曲形成された固定板部24aを有し、この固定板部24aの板面を所定幅切り欠くことにより板バネ状に形成されている。また、本体フレーム部21の止め穴21eから該固定板部24aの止め穴24bに挿通するリベット等の止め具26aで本体フレーム部21に軸止め固定されている。この挟持爪24は固定板部24aが板バネ状に形成されていると共に、

支軸26aの軸線上に嵌装することにより、当該挟持爪24が草の挟持に伴って弾性偏位できるよう本体フレーム部21に取り付けられている。

【0021】上述した器具主体部2の本体フレーム部20、21のうち、片方の本体フレーム部20には図2、6で示すように作動軸27が垂直方向上方に立付け固定されている。この作動軸27は中間フランジ部20cの内側面にリベット等の止め具28a、28bで軸止め固定し、軸上端側を操作シャフト1の軸下端から筒内にスライド自在に挿通することにより操作シャフト1をスライド移動可能に支持するよう組み付けられている。また、他方の本体フレーム部21は屈伸自在なリンクアーム3に連結固定し、本体フレーム部20、21を互いに枢着する支軸22aを中心に挟持爪24を他側の挟持爪23に対して近接乃至は離間できるよう組み立てられている。

【0022】リンクアーム3は、上アーム部30と下アーム部31とから屈伸自在に構成されている。その各アーム部30、31は、図2で示すように各フランジ部30a、31a（符号は片側のみ）を相対させて支軸32aを軸受け孔30b、31b（符号は片側のみ）に挿通し、C字クリップ等の止め具32bで軸止めすることにより互いに軸承枢着されている。また、各アーム部30、31は図6で示す如く該支軸32aの軸線上に嵌装するねじりコイルバネ33で伸長方向にバネ付勢されている。このねじりコイルバネ33は、リンクアーム3の全長を屈伸方向にバネ付勢すると共に、後述する如くロック手段5の解除に伴って器具主体部2の全体を元の状態に復帰動するバネ手段としても組み付けられている。

【0023】そのリンクアーム3の上アーム部30は、図2で示すようにブラケット片12を操作シャフト1の軸線上に取付け固定し、支軸34をブラケット片12の軸受け孔12aとフランジ部30aの上端寄りに設けた軸受け孔30cとに挿通することにより該ブラケット片12に軸承枢着されている。なお、ブラケット片12は肉厚を操作シャフト1の筒内に向けて点状に突出し陥入すると共に、操作シャフト1の軸側面に圧接する支軸13で締付け固定されている。また、下アーム部31は器具主体部2の本体フレーム部21にリベット等の止め具35a、35bで連結固定されている。

【0024】脚部4は、図2で示すように所定径の軸線部材を弯曲成形することにより、左右の縦軸部40a、40bと略U字状の接地軸部40cとから連続形成されている。その縦軸部40a、40bは、本体フレーム部20に沿って脚部4を上下方向にスライドできるよう器具主体部2に組み付けられている。また、接地軸部40aは草を挟持爪23、24で挟持した状態で根を抜き出す際のテコとして機能できるよう所定角斜め上方に折り曲げることにより形成されている。

するべく、本体フレーム部20には間隔保持板41が内側に組付け固定されている。この間隔保持板41は、図2で示すように本体フレーム部20の作動軸27を軸下端側で受止め支持するコの字状のブラケット部41aと、そのブラケット部41aの両側に折曲成形された平板状の張出し板部41b（符号は片側のみ）とから形成されている。この間隔保持板41は突片41c（片側のみ図示）を各張出し板部41bの側端縁に設け、図5で示す如く各突片41cを本体フレーム部20の各フランジ部20aに設けた嵌合孔29a、29bに嵌着することにより、各張出し板部41bを本体フレーム部20の中間フランジ部20eと相対させて取付け固定されている。

【0026】脚部4には、軸線保持プレート42が縦軸部40a、40bの軸上端側で水平方向に掛渡し固定されている。この軸線保持プレート42は縦軸部40a、40bの軸上端側を板面左右端寄りの挿通孔42a、42bに嵌挿し、図2で示すように縦軸部40a、40bの軸線を押潰し成形した突起40dで受け止めると共に、ワッシャ43を介してナット44で締付け固定することにより縦軸部40a、40bの軸線上に取付け固定されている。

【0027】その軸線保持プレート42に対し、本体フレーム部20の作動軸27は図7で示すように該保持プレート42の板面中央に設けた開孔部42cの径内に挿通するよう組付け配置されている。また、リンクアーム3の下アーム部31には図2で示すようにフランジ部31aを斜め上方に張出し成形することにより、脚部4の軸線保持プレート42の縁辺が当接可能なガイド縁31cがリンクアーム3の支軸部近傍に設けられている。

【0028】その脚部4は、図6で示すように引張スプリング45を脚部4の軸線保持プレート42と器具主体部2の本体フレーム部21との間に掛渡し装着することにより常時下方に引張偏位されている。この引張スプリング45は、軸線保持プレート42から突出形成した掛止め片42dと、リンクアーム3の下アーム部31から切曲げ突出した掛止め片31dとの間に掛渡し装着されている。

【0029】また、脚部4には草の払出し突片46が縦軸部40a、40bの軸下端寄り軸線間に装備されている。この草の払出し突片46は横断面U字状に形成され、縦軸部40a、40bの軸線を押潰し成形した突起（図示せず）を該U字内に嵌め込んで締め付けることにより縦軸部40a、40bの軸線間に固定されている。その草の払出し突片46は通常時は挟持爪23、24の相対する先端間に位置し、草の挟持時には器具主体部2が降下するのに伴って挟持爪23、24の間隔内上方に位置するよう取り付けられている。

フレーム部20の作動軸27から操作シャフト1の筒内上方に延長する板バネ部材50で構成されている。その板バネ部材50には、上述した操作シャフト1の軸側面に設けた開孔部11と係合、離脱可能な押しボタン51が上端側に設けられている。この板バネ部材50は通常時は押しボタン51が操作シャフト1の開孔部11より筒内下方に位置し、草の挟持時には押しボタン51が操作シャフト1の開孔部11と係合するよう相対的に短かく形成されている。また、その板バネ部材50は押しボタン51を操作シャフト1の開孔部11と係合、離脱可能にバネ付勢させて形成されている。

【0031】このように構成する草取り器具では、使用者がグリップ部10を手で握って立ち姿勢のまま操作シャフト1を押下げ操作することにより草の抜き取りに用いることができる。その使用時には脚部4の最下端、即ち、縦軸部40a、40bと接地軸部40cとの折曲部位を草のはえぎわに合せて地面上に接地させれば、器具全体を垂直方向に安定よく立付け支持することができる。

【0032】この立付け状態から使用者が操作シャフト1を押下げると、器具主体部2はリンクアーム3が伸長状態にあるから本体フレーム部20、21を垂直姿勢に保ったまま脚部4の縦軸部40a、40bに沿って相対的に降下し、挟持爪23、24を草の根周辺に向って地面下に直線状に突き刺すことができる。このとき、草の払出し突片46は挟持爪23、24の相対間隔内で上方に相対的に移動する。

【0033】本体フレーム部21のストッパ片25が地面に当接する程度まで挟持爪23、24を地面下に突き込むと、図9で示すように脚部4の軸線保持プレート42が下アーム部31のガイド縁31cに当接し、当該ガイド縁31cに沿ってスライド移動する。そのガイド縁31cは上方に向って斜めに張り出すことから、リンクアーム3はねじりコイルバネ33に抗して支軸32aを中心に屈折方向に押圧される。この押圧状態から使用者が更に操作シャフト1を押下げると、操作シャフト1が本体フレーム部20の作動軸27で支持されて下方にスライド移動し、リンクアーム3は図10で示すように完全に屈折動する。

【0034】そのリンクアーム3の屈折動に伴って、本体フレーム部21が支軸32aを中心に揺動し、挟持爪24が挟持爪23に向けて爪先端を近接するよう移動する。この挟持爪23、24が爪先端相互で当接すると、その爪先寄りの相対面間では草を根ごと挟持することができる。これに伴って、操作シャフト1が下方にスライド移動したことにより、ロック手段5の押しボタン51が板バネ部材50のバネ偏位で操作シャフト1の開孔部11に係合する。そのため、器具主体部2は挟持爪23、24の爪先端間で草を根ごと挟持することにより旋

持される。

【0035】その挟持爪23、24の旋鎖固定状態から使用者が操作シャフト1を引上げ操作すると、草は挟持爪23、24の爪先寄りの相対面間に挟み込まれた状態で根ごと確実に抜き取ることができる。この草の抜き取り時には脚部4の接地軸部40cを地面に接するよう器具全体を手前に多少倒すと、脚部4がテコ作用を発揮することにより草の根を容易に抜き出すことができる。

【0036】その草の抜き取り後は押しボタン51を押圧すると、当該押しボタン51が操作シャフト1の開孔部11より板バネ部材10のバネ偏位で筒内に没入することにより該開孔部11から外れる。この押しボタン51が外れると、リンクアーム3がねじりコイルバネ33で伸長動することにより操作シャフト1が上方に移動すると共に、本体フレーム部21が支軸22aを中心に元の状態に復帰動することから挟持爪23、24が離間動する。

【0037】その挟持爪23、24の離間動に伴って、挟持爪23、24の爪先端間から草を排出することができる。また、脚部4は伸長状態にあった引張スプリング45で元の位置に復帰動し、それに伴って草の払出し突片46が挟持爪23、24の爪間の草を払い出せるため、草が土と共に挟持爪23、24の爪間に強く付着していても確実に排出することができる。

【0038】

【発明の効果】以上の如く、本発明に係る草取り器具に依れば、使用者が立ち姿勢のままで草を抜き取れることにより長時間でも疲れを感じさせず手軽に用いられるばかりでなく、大きな力を要せずに操作シャフトを押下げ操作できて草を根ごと確実に抜き取れ、機構的にも簡略で軽量にしかも安定よく使用可能なものに組み立てることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る草取り器具を操作シャフトの中間省略状態で示す側面図である。

【図2】同操作シャフトを一部除く草取り器具の各構成部を示す分解斜視図である。

【図3】同草取り器具を構成する器具主体部の正面図である。

【図4】同草取り器具を構成する器具主体部の背面図である。

【図5】同草取り器具を構成する器具主体部の側面図で

ある。

【図6】同草取り器具を構成する器具主体部の側断面図である。

【図7】同草取り器具を構成する本体フレーム部の作動軸と脚部の軸線保持プレートとの配置関係を示す平面図である。

【図8】同草取り器具の操作シャフトを部分的に切り欠いて示す拡大側面図である。

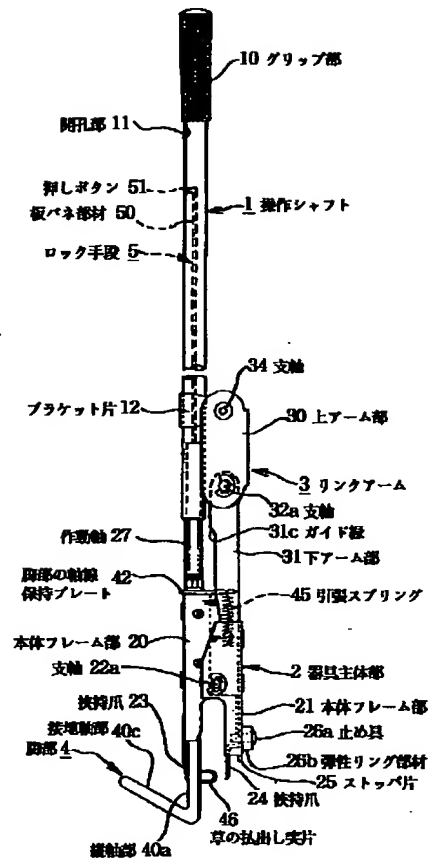
【図9】同草取り器具の器具主体部をリンクアームの屈折付勢状態で示す動作説明図である。

【図10】同草取り器具の器具主体部をリンクアームの屈折動状態で示す動作説明図である。

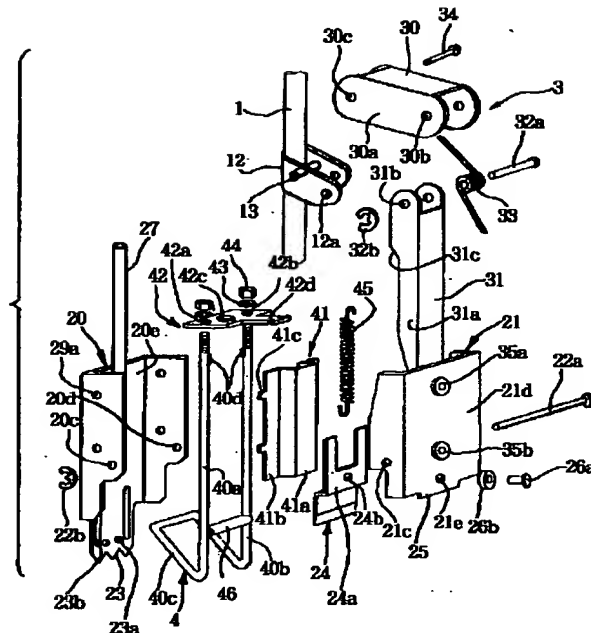
【符号の説明】

1	操作シャフト
10	グリップ部
11	開孔部
2	器具主体部
20、21	本体フレーム部
20a、20b、21a、21b	フランジ部
22a	本体フレーム部の
支軸	
23、24	挟持爪
26a	挟持爪の支軸
26b	リング部材
27	作動軸
3	リンクアーム
30	上アーム部
31	下アーム部
32a	リンクアームの支
30 軸	
33	ねじりコイルバネ
34	上アーム部の支軸
4	脚部
40a、40b	縦軸部
40c	接地軸部
42	脚部の軸線保持プ
レート	
45	引張スプリング
46	草の払出し突片
40 5	ロック手段
50	板バネ部材
51	押しボタン

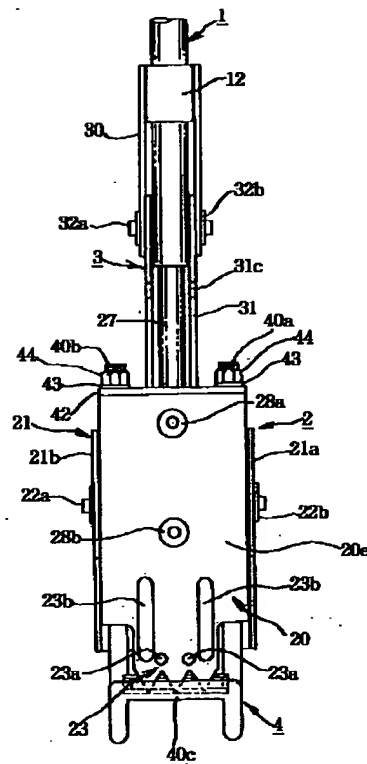
【図1】



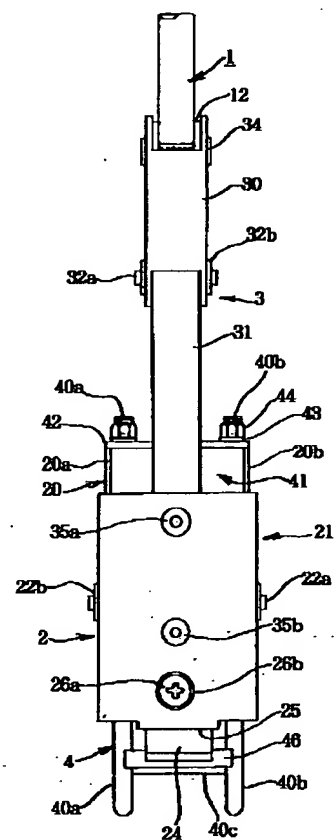
【図2】



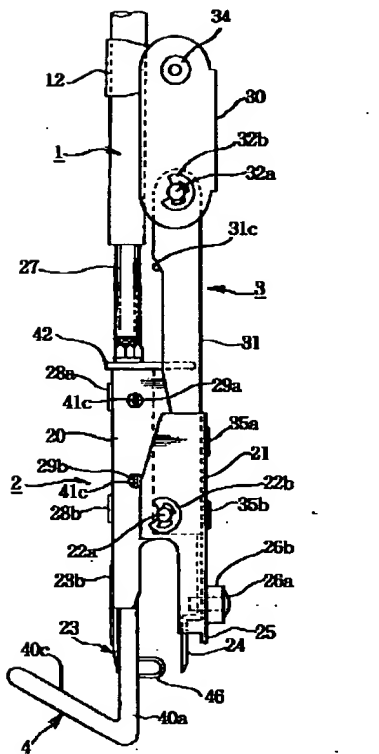
【図3】



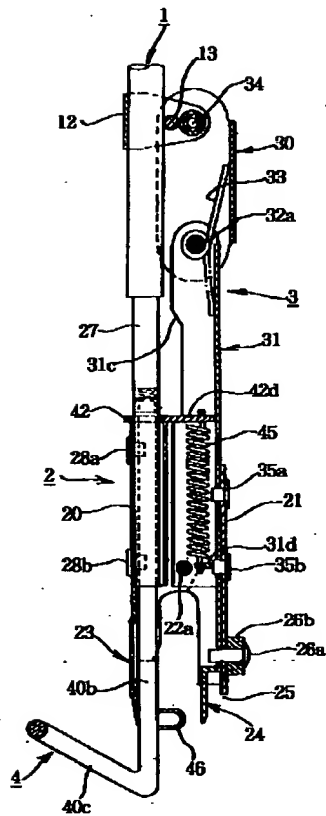
【図4】



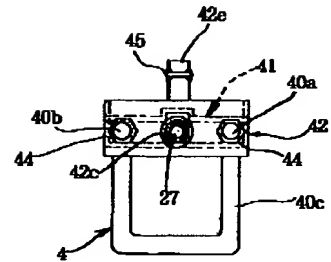
【図5】



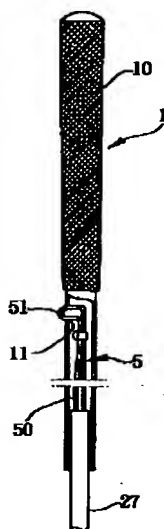
【図6】



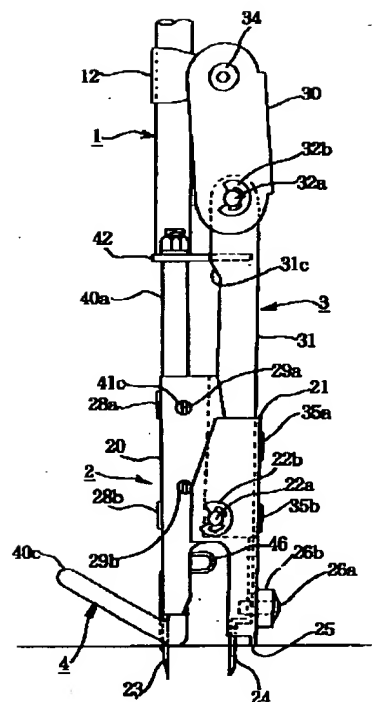
【図7】



【図8】



【図9】





【図10】

